

Состав объектных контроллеров (КО) и контроллеров связи (КС), место их размещения и объемы обрабатываемых сигналов по технологическим объектам автоматизированной импульсной системы дождевания приведены на структурно-функциональной схеме АСУ ТП орошения. Исходным режимом работы автоматизированных импульсных систем дождевания является циклический опрос всех объектных контроллеров для обновления информации о текущих и интегральных параметрах и обнаружения аварийного и предаварийного состояния технологического оборудования, а также отклонений контролируемых параметров за установленные пределы.

При передаче команд управления и регулирования исходный режим автоматизированной системы управления импульсными дождевальными установками прерывается.

Структура технологического процесса сбора, обработки, передачи и формирования базы данных предусматривает:

1. сбор информации с датчиков контролируемых параметров и выдачу команд управления технологическим оборудованием и регулирования тех-

но-логическим процессом орошения;

2. первичную обработку измеряемых сигналов и их линеаризации;

3. масштабирование;

4. сглаживание;

5. усреднение;

6. контроль введенной информации на соответствие заданным технологическими границами измерения, на соответствие заданной скорости изменения контролируемого параметра;

7. формирование, отображение и печать нарушений, возникших в процессе работы;

8. формирование информационных массивов баз данных;

9. отображение и печать требуемой (текущей, усредненной, архивной) информации в заданном формате;

10. отображение графической информации на технологических схемах;

11. печать результатов решения функциональных задач по назначению сроков и норм полива;

12. возможность просмотра отдельных промежуточных результатов решения задач, массивов данных, констант и их корректировку.

ЛИТЕРАТУРА

1.Белик В.Ф. Овощеводство в открытом грунте", М. Колос, 1976. с. 79 2. Беленький Д.Х. Бурнова Т.М. и др.-О статистической минимизации потерь одного класса потребителей метеоинформации.

MUĞAN-SALYAN MASSİVİ TORPAQLARININ ŞORAKƏTLİYƏ GÖRƏ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

M.F. QURBANOV, kənd təsərrüfatı elmləri namizədi
AzETN və Mİ

Kənd təsərrüfatına yararlı suvarılan ərazilərdə kənd təsərrüfatı bitkilərindən yüksək və sabit məhsul alınmasına təsir edən faktorlardan biri də şorakətlikdir. Bu və ya digər dərəcədə şorakətləşmiş torpaqlarda əkilən kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığı çox az, bəzən isə yox dərəcəsində olur. Ona görə də tədqiq olunan massivin torpaqlarının şorakətləşmə dərəcəsinin öyrənilməsi mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Şorakət torpaqların yaxşılaşdırılması tədbirləri düzgün elmi əsaslar üzərində qurulmalıdır və eyni zamanda onların məqsədəuyğun, səmərəli həyata keçirilməsi üçün təsərrüfatlarda belə torpaqların əmələ gəlmə-

si səbəbləri və onların münbitliyini məhdudlaşdıran amillər aydınlaşdırılmalıdır. Şorakət torpaqlar müxtəlif iqlim-torpaq şəraitində əmələ gəldikləri üçün onların təsnifatı da mürəkkəbdir. Əmələgəlmə şəraitindən asılı olaraq şorakət torpaqlar bir-birindən yeraltı sular və nəmləmə əlamətləri ilə fərqlənən iki böyük yarım tipə aid edilir. Bunlar bozqır və çəmən şorakət torpaqlarıdır. İki qrup şorakət torpaqların əmələ gəlməsi yeraltı suyun təsirinin olub-olmaması ilə sıx əlaqədardır.

Şorakətlik dərəcəsinə görə şorakət torpaqlar aşağıda göstərilən qaydada səciyyələndirilir [1,2].

Şorakətləşmiş çöl torpaqlarının meliorasiyasında əsas meyar şorakətləşmə dərəcəsidirsə, çəmən torpaqlarda şorakətləşmə dərəcəsinə əlavə olaraq sodalı duzların (normal və bikarbonat) miqdarı mütləq nəzərə alınmalıdır.

Muğan-Salyan massivində 0-60 sm-lik torpaq qatında uducu kompleksin miqdarı 100 q torpaq üçün 20-30 mq.ekv-dir. Uducu kompleksdə kalsium ionu daha çox (uducu kompleksin ümumi mirdarının 40-50%-i)

Cədvəl 1.

Şorakət torpaqların təsnifatı

Şorakətlik dərəcəsi	Udulmuş natriumun miqdarı, udulmuş əsasların cəmindən %-lə
Şorakətləşməmiş	< 5
Zəif şorakətləşmiş	5-10
Orta şorakətləşmiş	10-15
Şiddətli şorakətləşmiş	15-20
Şoranlar	20-50
Qatı şoranlar	> 50

Muğan-Salyan massivinin kənd təsərrüfatına yararlı suvarılan torpaqlarının şorakətlik dərəcəsinə görə bölünməsi, hektarla (0-100 sm-lik torpaq qatı üçün)

Rayonun adı	İllər	Şorakətsiz	Zəif şorakətli	Otra və şiddətli şorakətli
Sabirabad	1993	—	—	—
	1997	—	—	—
	2000	35267	22500	7500
	2002	12809	40280	9434
	2003	12809	40280	8871
Saatlı	1993	—	—	—
	1997	—	—	—
	2000	25050	26600	2446
	2002	17410	20500	9619
	2003	17410	20500	9619
Hacıqabul	1993	—	—	—
	1997	—	—	—
	2000	3950	8305	1385
	2002	3840	11200	6684
	2003	3840	11200	6973
Salyan	1993	11700	31500	2570
	1997	10000	30270	5500
	2000	8600	30870	6300
	2002	8500	31000	6650
	2003	8000	30005	6900
Neftçala	1993	17400	17400	4100
	1997	15600	15647	5500
	2000	9800	20450	6497
	2002	7750	21909	7000
	2003	7100	22159	7400
Massiv üzrə cəmi	1993	29100	46747	6670
	1997	25600	45917	11000
	2000	82667	108725	24126
	2002	50390	124889	39387
	2003	49200	124144	39763

üstünlüyə malikdir. Uducu kompleksdə 30-40%-i maqnezium ionu, 5-15%-i isə natrium ionu təşkil edir. Bu o deməkdir ki, Muğan-Salyan massivinin torpaqlarında əsasən irriqasiya xarakterli şorakətlik müşahidə olunur.

Muğan-Salyan massivinin suvarılan torpaqlarının şorakətlik dərəcəsinə görə bölünməsi cədvəl 2-də verilmişdir. [3]

1993-2003-cü illər ərzində torpaqların şorakətlik dərəcəsinə görə bölünməsinin vəziyyətini massivə daxil olan rayonlar üzrə təhlil edək. Sabirabad rayonunun suvarılan torpaqlarında şorakətsiz torpaqlar 35267 hektardan azalaraq 2003-cü ildə 12809 hektara düşmüşdür. Əvəzində isə həm zəif şorakətli, həm də orta və şiddətli şorakətli torpaq sahələri nəzərə cəpacaq dərəcədə artmışdır. Zəif şorakətli torpaqlar 22500 hektardan 40280 hektara kimi, orta və şiddətli şorakətli torpaqlar isə 7500 hektardan 8871 hektara kimi artmışdır. Saatlı rayonu ərazisində şorakətsiz torpaqlarla yanaşı, zəif şorakətli torpaqların da sahəsi azalmış, lakin orta və şiddətli şorakətli torpaqların sahəsi kifayət qədər, 2446 hektardan 9619 hektara kimi artmışdır.

Hacıqabul rayonunun suvarılan torpaqlarında da vəziyyəti qənaətbəxş hesab etmək olmaz. Şorakətsiz torpaqlar nisbətən az 3950 hektardan 3840 hektara kimi azalsa da, zəif şorakətli torpaqlar 8305 hektardan 11200 hektara qədər, orta və şiddətli şorakətli torpaqlar isə 1385 hektardan 6973 hektara kimi yüksəlmişdir.

Bu cür vəziyyət Salyan və Neftçala rayonlarının suvarılan torpaqlarında da müşahidə edilir. Belə ki, Salyan rayonunda şorakətsiz torpaq sahələri 1993-cü ildə 11700 hektar təşkil edirdisə, 2003-cü ildə, bu sahə 8000 hektara kimi azalmışdır. Zəif şorakətli torpaq sahələrində də azalma müşahidə olunsa da, orta və şiddətli şorakətli torpaq sahələri 2570 hektardan 6900 hektara kimi artmışdır. Neftçala rayonu ərazisində isə şorakətsiz torpaq sahələri 17400 hektardan 7100 hektara qədər azalsa da, həm zəif şorakətli, həm də orta və şiddətli şorakətli torpaq sahələri kifayət qədər artmışdır.

1993-cü ildə zəif şorakətli torpaq sahələri 17400 hektar, 2003-cü ildə isə 22159 hektar olmuşdur. Orta və şiddətli şorakətli torpaq sahələri isə müvafiq olaraq 4100 hektardan 7400 hektara çatmışdır.

Massiv üzrə şorakətsiz torpaqların ən çox sahəsi 2000-ci ilə təsadüf edir. Bu ildə şorakətsiz torpaqlar 82667 hektara bərabər idisə, 2003-cü ildə bu rəqəm 49200 hektara qədər azalmışdır.

Zəif şorakətli, orta və şiddətli şorakətli torpaq sahələri isə kifayət qədər artmışdır. 1993-2003-cü illər ərzində zəif şorakətli torpaqlar 46747 hektardan 124144 hektara qədər, orta və şiddətli şorakətli torpaqlar isə

6670 hektardan 39763 hektara qədər yüksəlmişdir.

Təhlillər belə nəticəyə gəlməyə əsas verir ki, ümumilikdə Muğan-Salyan massivində, eləcə də massivə daxil olan bütün rayonlarda torpaqların şorakətlik vəziyyəti qənaətbəxş deyildir. 1993-2003-cü illər ərazidəki materialların analizi göstərir ki, bu illər ərzində bütün rayonlarda şorakətsiz torpaq sahələri nəzərə cəpacaq dərəcədə azalmış, lakin həm zəif şorakətli, eləcə də orta və şiddətli şorakətli torpaq sahələri kifayət qədər artmışdır. Butun bunları nəzərə alaraq Muğan-Salyan massivinin suvarılan torpaqlarında şorakətliyin artmasının qarşısını almaq üçün ilk növbədə şorakətliyin artmasını yaradan səbəblər aşkar edilməli və buna müvafiq olaraq şorakətliyə qarşı mübarizə tədbirləri işlənib hazırlanmalıdır.

Əks halda meliorativ vəziyyəti heç də qənaətbəxş olmayan Muğan-Salyan massivinin torpaqları yaxın gələcəkdə meliorativ cəhətdən əlverişli olmayan torpaqlar sırasına daxil ola bilər ki, bu cür torpaqların yenidən əkinçilik üçün yararlı vəziyyətə gətirilməsi küllü miqdarda vəsaitin yenidən xərcləməsi deməkdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Антипов-Каратаев И. Н. и др. Мелиорация солонцов в СССР. Москва, 1953.
2. Агаев Б. М. Рекомендации по химической мелиорации солонцовых почв Азербайджана. Баку, 1966.
3. Azərbaycan Respublikası Hidrogeoloji-Meliorativ Xidmət İdarəsi: Azərbaycan Respublikasında suvarılan torpaqların 01 yanvar 1993-01 yanvar 2003-cü il tarixlərinə olan meliorativ vəziyyətin kadastrları. Bakı, 1993-2003.